

⑬ Int. Cl.⁴

D 05 B 73/00

識別記号

庁内整理番号

7633-4L

⑭ 公開 昭和61年(1986)7月7日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ミシン

⑯ 特 願 昭59-271297

⑰ 出 願 昭59(1984)12月22日

⑱ 発 明 者 松 田 君 一 京都府綴喜郡田辺町大住ヶ丘2丁目19番地の4
⑲ 出 願 人 丸善ミシン株式会社 守口市佐太東町2丁目24番地
⑳ 代 理 人 弁理士 佐藤 晃一

明 細 書

1. 発明の名称

ミシン

2. 特許請求の範囲

フレームを受座を一体形成し、前面を解放したアームフレームと、後面を解放し、開口部を設けた前面パネルとで構成し、アームフレームの受座に各種機構部品を組み付けたのち前面パネルを取着し、操作レバー、握み、糸調子器、糸案内用のガイド等ミシン外部に露出する操作部分の一部が前面パネルに取着されるとともに他の一部が開口部を通じて上記機構部品に連結されるミシン

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は針縫機構、縫製機構、送り機構、その他これらの操作機構を含むミシンの各種機構部品をフレームに容易に組付けることができるようにしたミシンに関する。

従来技術

ミシンフレームを外枠を構成する複数の外装部

品と各種機構部品が組付けられる支持枠体とに分割し、支持枠体に上記機構部品を組み付けたのち外装部品を順次装着してミシンを構成したものが知られる(実公昭59-37184号)。

発明が解決しようとする問題点

上述のミシンは機構部品を前後左右から組付けることができるため、組付けは容易となるが、反面機構部品や外装部品を四方から取付ける際には、作業者がその角度支持枠体の向きを前後左右に変えねばならなくなり、生産ラインでの作業能率の向上につながらない。またロボットによる組立てなどの合理化を図るには、作業を単一化させることが必要であるが、この点上記のミシンは不向きである。また前後左右から組付けを行うために支持枠体は四方からのタップ加工や孔あけ加工を必要とし、加工工程及び加工時間が多いため、加工コストの低減を実現することがむづかしい。

また更に組立てを合理化し、コストを低減させるには、部品の点数を極力少なくする必要があるが、上記ミシンは外装部品の数も従来のものと変

わない。

問題点を解決するための手段

フレームを前側部と後側部とに分割し、前面を解放した後側部に機構部品を取付けるための受座を一体形成する一方、後面が解放される前側部にダイヤル、操作レバー、握み、糸調子器、糸案内用のガイド等マシン外部に露出する操作部分の一部を取付けるとともにこれら操作部分のうち、ダイヤルや操作レバーなど後側部の機構部品に連結される部分を外部に露出させるための開口部を設ける。

本発明が対象とするマシンはその種類を問わないが、好ましくはジグザグマシンなどの家庭用マシンである。

家庭用マシンではまた針棒機構、釜機構、上軸機構、送り機構、ジグザグ発生機構（ジグザグマシンの場合）、これらの操作機構など各種機構部品をそれぞれユニット化することができ、これにより取付けをより一層単純化させることができるようになる。

ム1は主軸ユニット3を取付けるための受座4、押入機構を含む針棒駆動機構5を取付けるための受座6、釜部ユニット7を取付けるための受座8、下軸ユニット9（第2図参照）を取付けるための受座10、ジグザグ発生機構11（第2図参照）を取付けるための受座12、駆動用モータ機構13（第2図参照）を取付けるための受座14等をダイカスト製造によって一体成形し、また前面パネル2は樹脂で一体成形され、これに重13や糸調子器14、糸案内用のガイド（図示しない）等が設けられ、またジグザグ送り、ボタンホール送り、各種模様送り等を表示する表示装置（図示しない）が開口部15に装着され、ダイヤル等の操作部分が、例えばアームフレーム1に取付けられる送り量調節機構18（第2図参照）を操作する調節用握み19が開口部20より、またジグザグ調節機構21を操作する調節用ダイヤル22が開口部23よりそれぞれ露出して設けられている。

本実施例による場合、その組付けは次のようにして行われる。

前側部は後側部とともにダイカスト製造等によって成形することもできるが、好ましくは樹脂成形される。家庭用マシンではデザイン上多様性が要求されるが、樹脂成形ではダイカスト成形に比してコストが大巾に低下し、操作部分の配置やデザインなどを顧客のニーズに合わせて容易に変更でき、上記多様性の要求に対処できるようになるからである。

作用

後側部に各種機構部品を組付けたのち前側部を後側部に取付ける。ダイヤルや糸調子器などマシン外部に露出する操作部分は操作機構に連結されるものについては、後側部への操作機構の組付けとともに取付けられるか或いはものによっては糸調子器や糸案内用のガイドとともに前側部に取付けられる。

実施例

図はフリーアームタイプのジグザグマシンを示すもので、フレームが後側部のアームフレーム1と前面パネル2とに分割形成され、アームフ

レーム1は主軸ユニット3を取付けるための受座4、押入機構を含む針棒駆動機構5を取付けるための受座6、釜部ユニット7を取付けるための受座8、下軸ユニット9（第2図参照）を取付けるための受座10、ジグザグ発生機構11（第2図参照）を取付けるための受座12、駆動用モータ機構13（第2図参照）を取付けるための受座14等をダイカスト製造によって一体成形し、また前面パネル2は樹脂で一体成形され、これに重13や糸調子器14、糸案内用のガイド（図示しない）等が設けられ、またジグザグ送り、ボタンホール送り、各種模様送り等を表示する表示装置（図示しない）が開口部15に装着され、ダイヤル等の操作部分が、例えばアームフレーム1に取付けられる送り量調節機構18（第2図参照）を操作する調節用握み19が開口部20より、またジグザグ調節機構21を操作する調節用ダイヤル22が開口部23よりそれぞれ露出して設けられている。

先ずアームフレーム1の各受座4,6,8,10,12に各種機構のユニット3,5,7,9,11,13やダイヤル等の操作部分を含む操作機構を組付ける（第2図参照）。次に上述する如く重13や糸調子器14、調節用握み17等を取付けた前面パネル2をアームフレーム1に取付ける。なお、アームフレーム1に組込んだジグザグ調節用のダイヤル22や調節用握み17は前面パネル2をアームフレーム1に合わせて接合させた時点で前者のダイヤルは開口部19より露出し、また後者の調節用握み17は送り量調節機構に連結されるようになっている。本実施例において、糸調子器やガイドなどアームフレーム1側に組込まれる機構やユニットに連結されないもの、また開口部を通して内部の機構に連結される操作部分については前面パネルをアームフレームに取付けたのちにでも取付けることができる。

上記実施例ではまた組付けを合理化するため各種機構をユニット化して組付けているが、一部の機構のみをユニット化し、或いは全くユニット化

しないで個々の部品を一つ一つ組付けていくことも可能である。

発明の効果

本発明のミシンは以上のように、各種機構部品や前面パネルの組付けが一方からのみ行われ、アームフレームの向きを変える必要が全くななるから作業が単一化され、生産ラインでの作業能率が向上するとともにロボット等の導入が図り易くなる。またフレームはアームフレームと前面パネルからのみ構成され、部品数が少ないから前記した従来のミシンと比べ組立てがさらに合理化され、コストを低減させる。

更に各主要機構部品をアーム後側部に前方から組付け、次いでこれらの機構部品と連係し、ミシン前面の外部に露出する操作部分を取付けるようにしたので機構部品及び操作部分の故障、破損などの不具合を生じた場合には、前面パネルを外すだけですべての機構部品が開放され、点検、修理、交換等の補修作業がきわめて容易となる。

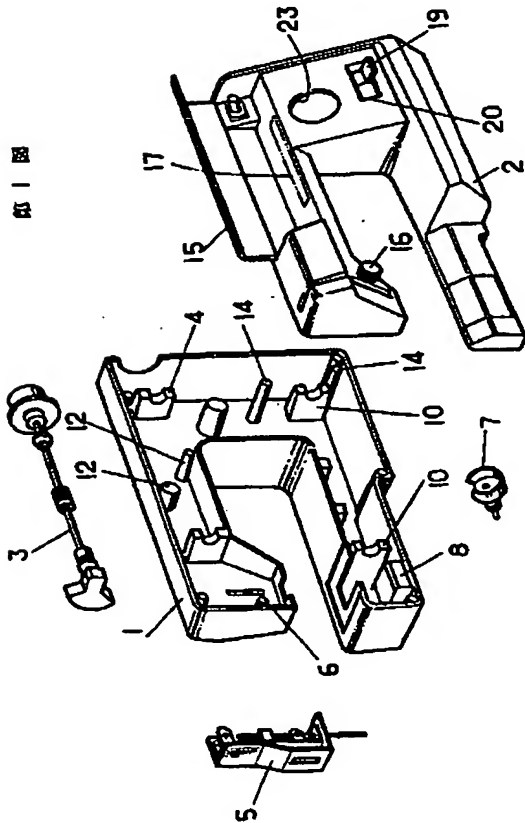
4. 図面の簡単な説明

第1図は組付前のミシンの斜視図、第2図は各種機構部品を組付けたアームフレームの正面図を示す。

- 1・・・アームフレーム
- 2・・・前面パネル
- 3・・・主軸ユニット
- 4,6,8,11・・・受座
- 5・・・針棒駆動機構
- 7・・・釜部ユニット
- 15・・・蓋
- 16・・・糸調子器
- 17・・・開口部
- 19・・・調節用掘み
- 23・・・開口部

代理人 弁理士 佐 藤 晃 一

第1図



第2図

